

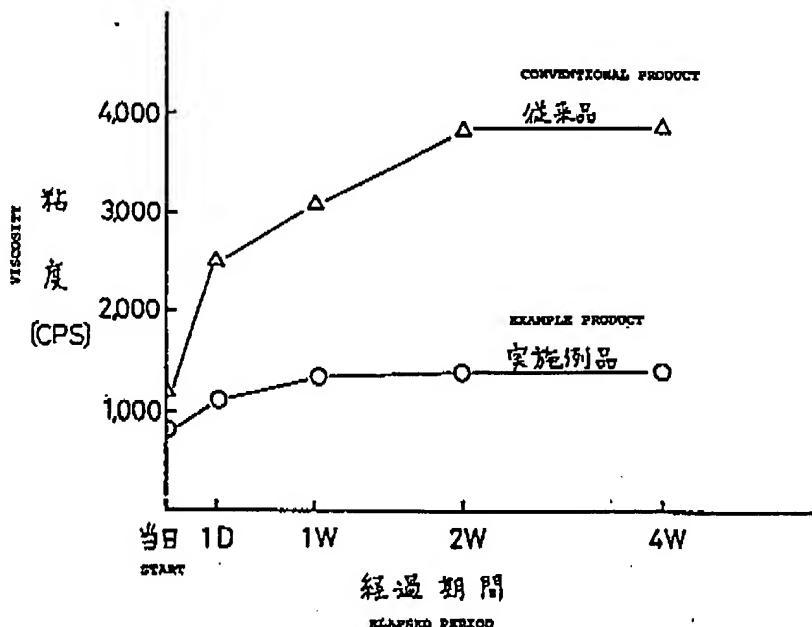


特許協定条約に基づいて公開された国際公願

(51) 国際特許分類 4 B01J 13/00, A61K 7/00, 7/043		A1	(11) 国際公開番号 WO 89/12500
			(43) 国際公開日 1989年12月28日(28.12.89)
(21) 国際出願番号 (22) 国際出願日 1989年6月23日 (23. 06. 89)		POT/JP89/00627	
(30) 優先権データ 特願昭63-154622 1988年6月24日 (24. 06. 88)		JP	
(71) 出願人(米国を除くすべての指定国について) 株式会社 花王 (SHISEIDO CO., LTD)(JP/JP) 〒104-10 東京都中央区銀座7丁目5番5号 Tokyo. (JP)			(74) 代理人 弁護士 岩波祐司 (IWAHASHI, Yuji)(JP/JP) 〒166 東京都杉並区阿佐谷南2丁目14番地26号 Tokyo. (JP)
(72) 発明者: および (75) 発明者/出願人(米国についてのみ) 小猪芳之 (OGUSU, Yoshiyuki)(JP/JP) 〒140 東京都大田区西大井1-4-15-1302 Tokyo. (JP) 曾山英和 (SOYAMA, Yoshikazu)(JP/JP) 〒228 神奈川県座間市緑ヶ丘3-30-41 Kanagawa. (JP) 高橋 淳 (TAKAHASHI, Makoto)(JP/JP) 〒223 神奈川県横浜市港北区新羽町338 Kanagawa. (JP) 岡本 亨 (OKAMOTO, Taeoru)(JP/JP) 〒222 神奈川県横浜市港北区小机町369-1 Kanagawa. (JP) 石渡正昭 (ISHIWATARI, Masasaki)(JP/JP) 〒229 神奈川県相模原市東橋本4-7-5 Kanagawa. (JP) 中野幹清 (NAKANO, Motokiyo)(JP/JP) 〒228 神奈川県相模原市御園1-6-7 Kanagawa. (JP)			(81) 指定国 AU, DE (欧洲特許), FR (欧洲特許), GB (欧洲特許), IT (欧洲特許), JP, KR, NL (欧洲特許), US. 添付公開審願 国際調査報告書

(54) Title: GEL COMPOSITION AND NAIL COSMETIC

(54) 発明の名称 ゲル組成物及び美爪料



(57) Abstract

A gel composition and a nail cosmetic are disclosed, which contain one, two or more of cationic surfactants having propylene oxide chain and/or ethylene oxide chain, an organic compound-modified clay mineral, and a solvent. Addition of the above-described specific cationic surfactants serves to well keep thixotropic properties by the organic clay mineral and depress change with time in viscosity and change in viscosity due to slight change in the amount of the organic solvent to an extremely small range.



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 4
B01J 13/00, A61K 7/00, 7/043

A1

(11) 国際公開番号

WO 89/12500

(43) 国際公開日

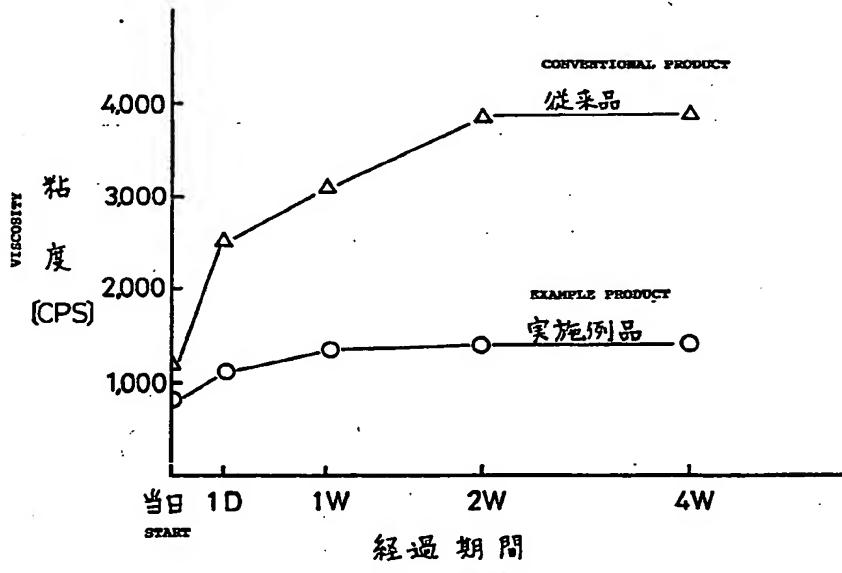
1989年12月28日(28.12.89)

(21) 国際出願番号 PCT/JP89/00627
 (22) 国際出願日 1989年6月23日 (23. 06. 89)
 (30) 優先権データ
 特願昭63-154622 1988年6月24日 (24. 06. 88) JP
 (71) 出願人(米国を除くすべての指定国について)
 株式会社 資生堂 (SHISEIDO CO., LTD) [JP/JP]
 〒104-10 東京都中央区銀座7丁目5番号 Tokyo, (JP)
 (72) 発明者: および
 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ)
 小楠芳之 (OGUSU, Yoshiyuki) [JP/JP]
 〒140 東京都品川区西大井1-4-15-1302 Tokyo, (JP)
 曾山英和 (SOYAMA, Yoshikazu) [JP/JP]
 〒228 神奈川県座間市緑ヶ丘3-30-41 Kanagawa, (JP)
 高橋淳 (TAKAHASHI, Makoto) [JP/JP]
 〒223 神奈川県横浜市港北区新羽町3-38 Kanagawa, (JP)
 岡本亨 (OKAMOTO, Tooru) [JP/JP]
 〒222 神奈川県横浜市港北区小机町3-69-1 Kanagawa, (JP)
 石渡正昭 (ISHIWATARI, Masaaki) [JP/JP]
 〒229 神奈川県相模原市東橋本4-7-5 Kanagawa, (JP)
 中野幹清 (NAKANO, Motokiyoshi) [JP/JP]
 〒228 神奈川県相模原市御園1-6-7 Kanagawa, (JP)

(74) 代理人
 井理士 岩橋祐司 (IWAHASHI, Yuji) [JP/JP]
 〒166 東京都杉並区阿佐谷南2丁目14番地26号 Tokyo, (JP)
 (81) 指定国
 AU, DE (欧洲特許), FR (欧洲特許), GB (欧洲特許),
 IT (欧洲特許), JP, KR, NL (欧洲特許), US.
 添付公開書類 国際調査報告書

(54) Title: GEL COMPOSITION AND NAIL COSMETIC

(54) 発明の名称 ゲル組成物及び美爪料



(57) Abstract

A gel composition and a nail cosmetic are disclosed, which contain one, two or more of cationic surfactants having propylene oxide chain and/or ethylene oxide chain, an organic compound-modified clay mineral, and a solvent. Addition of the above-described specific cationic surfactants serves to well keep thixotropic properties by the organic clay mineral and depress change with time in viscosity and change in viscosity due to slight change in the amount of the organic solvent to an extremely small range.

(57) 要約

プロピレンオキサイド鎖及び/又はエチレンオキサイド鎖を有するカチオン界面活性剤の一種又は二種以上と、有機変性粘土鉱物と、溶剤と、を含有することを特徴とするゲル組成物ないし美爪料。前記特定のカチオン界面活性剤の添加により有機粘土鉱物によるチキソトロピー性が良好に維持され、しかも経時における粘度変化、有機溶剤の量の若干の変動による粘度変化が極めて小さい範囲に抑えられる。

情報としての用途のみ
PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT オーストリア	FR フランス	MR モーリタニア
AU オーストラリア	GA ガボン	MW マラウイ
BB バルバードス	GB イギリス	NL オランダ
BE ベルギー	HU ハンガリー	NO ノルウェー
BG ブルガリア	IT イタリー	RO ルーマニア
BJ ベナン	JP 日本	SD スーダン
BR ブラジル	KP 朝鮮民主主義人民共和国	SE スウェーデン
CF 中央アフリカ共和国	KR 大韓民国	SN セネガル
CG コンゴー	LI リヒテンシュタイン	SU ソビエト連邦
CH スイス	LK スリランカ	TD ナイード
CM カメルーン	LU ルクセンブルグ	TG トーゴ
DE 西ドイツ	MC モナコ	US 米国
DK デンマーク	MG マダガスカル	
FI フィンランド	ML マリー	

明 細 書

ゲル組成物および美爪料

5 [技術分野]

本発明はゲル組成物および美爪料、特にその経時安定性の改良に関する。

[背景技術]

10 美爪料や塗料等は顔料やバール剤等の粉末を溶剤中に分散して形成されるが、このような粉末は溶解性がそれほど良好ではなく、長期保存により溶剤と分離し、容器中で沈降してしまう虞がある。そこで、従来より粉末を溶剤中に分散させる美爪料、塗料等を形成する場合には、
15 粘土鉱物を有機溶剤で膨潤可能に変性させた有機変性粘土鉱物と、有機溶剤とを含有するゲル組成物を製造し、このゲル組成物に顔料等を配合していた。

すなわち、粘土鉱物によるゲル組成物は攪拌により容易に流動性のゾルに変化し、また放置しておくと再びゲルに戻る性質、いわゆるチキソトロピー性を有する。

従って、粘土鉱物に由来する良好なチキソトロピー性を利用し、保存時にはゲル化させて顔料等の粉末の沈降を防ぐとともに、使用時には容器ごと揺動させてゾル化し良好な使用性を得ようとするものである。

25 しかしながら、ただ単に有機変性粘土鉱物を美爪料等

に添加したのみでは安定性が不十分で、やはり粉末の沈降、粘度変化等が生じてしまうことがあった。

また、溶剤の揮散等によって大幅に粘度変化を生じ、美爪料、塗料等としては使用性に欠けるものであった。

5 本発明は前記従来技術の課題に鑑みなされたものであり、その目的はチキソトロピー性を有し、しかも経時安定性の良好なゲル組成物および美爪料を提供することにある。

10 [発明の開示]

前記目的を達成するために本発明者らが鋭意検討した結果、特定のカチオン界面活性剤が有機変性粘土鉱物に由来するチキソトロピー性を何等害することなく、良好な分散・粘度安定性を付与することができることを見出し、本発明を完成するに至った。

すなわち本出願の請求項1記載のゲル組成物は、プロピレンオキサイド鎖（以下P O鎖という）及び／又はエチレンオキサイド鎖（以下E O鎖という）を有するカチオン界面活性剤の一種又は二種以上と、有機変性粘土鉱物と、溶剤と、を含有することを特徴とする。

また、請求項2記載のゲル組成物は、更に粉末が含有されていることを特徴とする。

請求項3記載のゲル組成物は、更にアニオン界面活性剤が含有されていることを特徴とする。

25 請求項4記載のゲル組成物は、ニトロセルロースを含

むことを特徴とする。

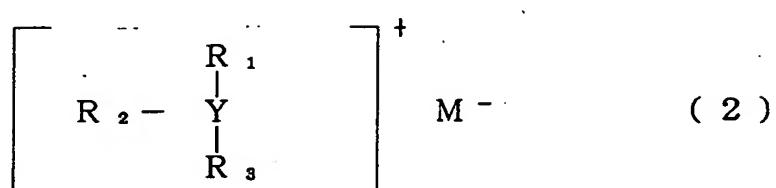
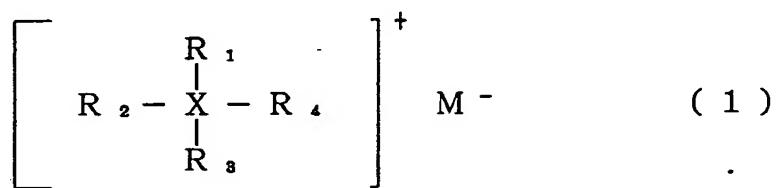
請求項 5 記載の美爪料は、プロピレンオキサイド鎖及び／又はエチレンオキサイド鎖を有するカチオン界面活性剤の一種又は二種以上と、有機変性粘土鉱物と、溶剤と、顔料と、を含むことを特徴とする。
5

以下に本発明の構成について更に詳細に述べる。

P O鎖及び／又はE O鎖を有するカチオン界面活性剤

本発明で用いられる P O鎖または E O鎖を有するカチオン界面活性剤は下記の一般式を有するものを例示することができる。
10

15



20

(式中、Xは窒素またはリン、Yは硫黄、M⁻は塩素イオン、臭素イオン、ヨウ素イオン、亜硝酸イオン、ヒドロキシリイオン、酢酸イオン、メチル硫酸イオンまたはこれらの組合せであり、R₁は置換基を有し、または有しない炭素数1～30個の炭化水素基、R₂、R₃、R₄は少なくとも1個がP O鎖および／またはE O鎖を
25

有し、末端に水素または置換基を有し、または有しない炭素数1～30個の炭化水素基をもち、残りのRは同一または異なった置換基を有し、または有しない炭素数1～30個の炭化水素基である）。尚、P.O鎖および／またはE.O鎖の付加モル数は1～50が好ましく、さらに好ましくは9～40である。

本発明に用いられるP.O鎖および／またはE.O鎖を有するカチオン界面活性剤の含有量は、請求項1記載のゲル組成物全量中では、0.01～40重量%さらに好ましくは0.05～15重量%である。0.01重量%未満では粘土鉱物の分散性が悪く、良好なチキソトロピー性が得られず、40重量%を越えると長期経時で粘土鉱物が凝集し易くなる。

本発明に用いられるP.O鎖および／またはE.O鎖を有するカチオン界面活性剤の含有量は、請求項2ないし5記載のゲル組成物が美爪料の場合、美爪料全量中では0.01～10重量%が好ましく、さらに好ましくは0.05～5重量%である。

0.01重量%未満では、粘土鉱物の分散性が悪く、良好なチキソトロピー性が得られず、10重量%を越えると、長期経時で粘土鉱物が凝集し易くなる。

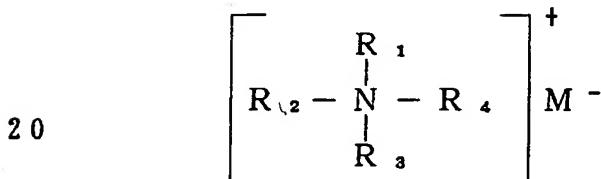
本発明に用いられるP.O鎖および／またはE.O鎖を有するカチオン界面活性剤の含有量は、請求項2ないし4記載のゲル組成物が塗料の場合、塗料全量中では、0.01～10重量%が好ましく、さらに好ましくは、0.

0.2～3重量%である。0.01重量%未満では、粘土鉱物の分散性が悪く、良好なチキソトロピー性が得られず、10%重量%を越えると、長期経時で粘土鉱物が凝集し易くなる。

5

有機変性粘土鉱物

本発明で用いられる有機変性粘土鉱物の原料となる粘土鉱物としては、三層構造を有するコロイド性含水ケイ酸アルミニウムの一種である水膨潤性粘土鉱物、例えば10 モンモリロナイト、サボナイトおよびヘクトライト等の天然または合成のスメクタイト族等の粘土鉱物が挙げられる。そして、これらの粘土鉱物の結晶層間に介在する交換性カチオンを有機極性化合物や有機カチオンで置換し有機変性粘土鉱物としたものである。有機カチオンとしては第4級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤等が挙げられる。第4級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤としては次の一般式



(式中、R₁は炭素数10～22のアルキル基またはベンジル基、R₂はメチル基または炭素数10～22のアルキル基、R₃とR₄は炭素数1～3のアルキル基またはヒドロキシアルキル基、Mはハロゲン原子またはメチ

ルサルフェート残基等を表す。) で表されるもので、例えばドデシルトリメチルアンモニウムクロリド、テトラデシルトリメチルアンモニウムクロリド、ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド、オクタデシルトリメチルアンモニウムクロリド、アラキルトリメチルアンモニウムクロリド、テトラデシルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ヘキサデシルジメチルエチルアンモニウムクロリド、オクタデシルジメチルエチルアンモニウムクロリド、アラキルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ジテトラデシルジメチルアンモニウムクロリド、ジヘキサデシルジメチルアンモニウムクロリド、ジオクタデシルジメチルアンモニウムクロリド、ベンジルテトラデシルジメチルアンモニウムクロリド、ベンジルヘキサデシルジメチルアンモニウムクロリド、ベンジルオクタデシルジメチルアンモニウムクロリドおよび相当するブロミド等、さらにジヘキサデシルプロピルエチルアンモニウムメチルサルフェート等が挙げられる。

これらの有機カチオンは必要に応じて、任意の一種または二種以上が選択される。

有機変性粘土鉱物の製法としては、例えばイオン交換水に上記のカチオン界面活性剤を溶解させ、その水溶液に粘土鉱物を加え分散後、濾過および乾燥を行なって得られる。

これらの中でも、ジオクタデシルジメチルアンモニウム塩変性モンモリロナイト、ベンジルオクタデシルジメ

チルアンモニウム塩変性モンモリロナイト、ジヘキサデシルジメチルアンモニウム塩変性モンモリロナイトが好ましい。市販品では、ベントン27, 38(ナショナルレッド社製)等が挙げられる。これら有機変性粘土鉱物は必要に応じて任意の一種または二種以上を選択することができる。

本発明で用いられる有機変性粘土鉱物の含有量は、請求項1記載のゲル組成物全量中では、1~20重量%が好ましく、さらに好ましくは4~15重量%である。10 1重量%未満では良好なチキソトロピー性が得られず、20重量%を越えるとゲル組成物製造時のホモディスパー攪拌が難しくなる。

ここで、有機変性粘土鉱物と、前記P O鎖又はE O鎖を有するカチオン界面活性剤との配合割合は本発明の効果を得るために密接な関係を有しており、有機変性粘土鉱物の1/15~2倍程度の割合でP O鎖またはE O鎖を有するカチオン界面活性剤を配合することが好適である。1/15未満となると、良好な経時安定性が維持されず、2倍を超えても経時安定性を良好としないばかりでなく、例えば美爪料として使用した場合には爪から剥がれやすくなってしまう等の問題も生じる。

尚、この両者の相互作用については不明な点もあるが、P O鎖或いはE O鎖を有するカチオン界面活性剤が有機変性粘土鉱物の表面に作用することが考えられる。また、有機変性粘土鉱物の層間の第4級アンモニウム塩型カチ

オノ界面活性剤の一部が P O 鎖或いは E O 鎖を有するカチオン界面活性剤に置換されている。

従って、本発明において有機変性粘土鉱物は P O 鎖ないし E O 鎖を有するカチオン界面活性剤が層間に捕捉されているものも含む概念である。

本発明に用いられる有機変性粘土鉱物の含有量は、請求項 2 ないし 5 記載のゲル組成物が美爪料の場合、美爪料全量中では、0.05 ~ 1.0 重量%が好ましく、さらに好ましくは 0.1 ~ 5 重量%である。0.05 重量% 未満では、良好なチキソトロピー性が得られず、1.0 重量% を越えると、光沢や経時のもち（ハガレ）が悪くなる。

本発明に用いられる有機変性粘土鉱物の含有量は、請求項 2 ないし 4 記載のゲル組成物が塗料の場合、塗料全量中では、0.05 ~ 1.0 重量%が好ましく、さらに好ましくは 0.1 ~ 3 重量%である。0.05 重量% 未満では、良好なチキソトロピー性が得られず、1.0 重量% を越えると、光沢や経時のもち（ハガレ）が悪くなる。

20 溶 剤

本発明で用いられる溶剤としては、トルエン、キシレン、ベンゼン又は酢酸 n-ブチル、酢酸イソブチル、酢酸エチル等の酢酸エステル類、メチルエチルケトン、アセトン等のケトン類、n ブタノール、イソプロピルアルコール、エチルアルコール等のアルコール類、メチルセ

- 9 -

ロソルブ、ブチルセロソルブ、フェニルセロソルブ、ベンジルセロソルブ等のセロソルブ類、メチルカルビトル、ブチルカルビトル等のカルビトル類等が挙げられる。これらの溶剤は、必要に応じて、任意の一種又は
5 二種以上が選択される。

本発明に用いられる溶剤の含有量は、請求項1記載の
10 ゲル組成物全量中では、30～99重量%が好ましく、
さらに好ましくは60～96重量%である。30重量%未満ではゲル組成物中の固形分濃度が大きすぎ分散不良
15 になるため、良好なゲル組成物ができない。

本発明に用いられる溶剤の含有量は、請求項2ないし
5 記載のゲル組成物が美爪料の場合、美爪料全量中では、
50～90重量%が好ましく、さらに好ましくは60～
80重量%である。50重量%未満では、使用性が悪く、
15 90重量%を越えると、光沢や経時のもち（ハガレ）が
悪くなる。

本発明に用いられる溶剤の含有量は、請求項2ないし
4 記載のゲル組成物が塗料の場合、塗料全量中では、3
0～70重量%が好ましく、更に好ましくは40～65
20 重量%である。30重量%未満では使用性が悪く、70
重量%を超えると実際に使用したときの光沢や経時の持
ち（ハガレ）が悪くなる。

粉 末

25 本発明の請求項2ないし5記載のゲル組成物に用いら

れる粉末としては、通常美爪料や塗料に配合されるものなら何でも良く、具体的には、タルク、カオリン、絹雲母、白雲母、合成雲母、金雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、バーミキュライト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、珪ソウ土、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、硫酸バリウム、ケイ酸ストロンチウム、タンゲステン酸金属塩、シリカ、ヒドロキシアバタイト、ゼオライト、窒化ホウ素、セラミックスパウダー等の無機粉末、ナイロンパウダー、ポリエチレンパウダー、ベンゾグアナミンパウダー、四弗化エチレンパウダー、スチレンジビニルベンゼンコポリマー、ジスチレンベンゼンビンホールポリマー、微結晶セルロース等の有機粉体、酸化チタン、酸化亜鉛等の無機白色顔料、酸化鉄（ベンガラ）、チタン酸鉄等の無機赤色顔料、 γ -酸化鉄等の無機褐色系顔料、黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料、黒酸化鉄、カーボンブラック等の無機黒色系顔料、マンゴバイオレット、コバルトバイオレット等の無機紫色系顔料、酸化クロム、水酸化クロム、チタン酸コバルト等の無機緑色系顔料、群青、紺青等の無機青色系顔料、酸化チタンコーテッドオキシ塩化ビスマス、オキシ塩化ビスマス、酸化チタンコーテッドタルク、魚鱗箔、着色酸化チタンコーテッド雲母等のパール顔料、ベントン等の粘土鉱物、アルミニウムパウダー、カッパーパウダー等の金属粉末顔料、赤色201号、赤色202号、赤色20

4号、赤色205号、赤色220号、赤色226号、赤色228号、赤色405号、橙色203号、橙色204号、黄色205号、黄色401号及び青色404号等の有機顔料、赤色3号、赤色104号、赤色106号、赤色227号、赤色230号、赤色401号、赤色505号、橙色205号、黄色4号、黄色5号、黄色202号、黄色203号、緑色3号及び青色1号のジルコニウム、バリウム又はアルミニウムレーキ等の有機顔料、クロロフィル、 β -カロチン等の天然色素、酸化マグネシウム、水酸化マグネシウム、酸化カルシウム、水酸化カルシウム、酸化アルミニウム、水酸化アルミニウム、シリカ、水酸化鉄、二酸化チタン、低次酸化チタン、酸化ジルコニウム、酸化クロム、水酸化クロム、酸化マンガン、酸化コバルト、酸化ニッケル、チタン酸鉄、チタン酸コバルト、アルミン酸コバルトなどが挙げられ、一種又は二種以上が選択される。含有量としては、ゲル組成物の用途によっても異なるが、通常ゲル組成物全量中、0.01～30重量%である。

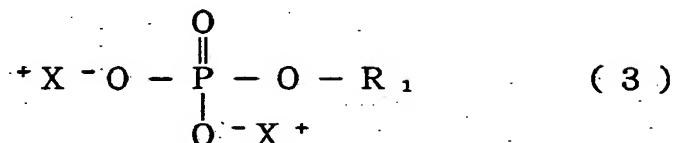
20 アニオン性界面活性剤

本発明のゲル組成物に更に、アニオン性界面活性剤を加えると、経時での安定性が飛躍的に向上する。これらアニオン性界面活性剤としては、有機溶剤に溶解又は分散可能な物質である限り、広い範囲の物質から選択できる。代表的なアニオン性界面活性剤としては、リン酸エ

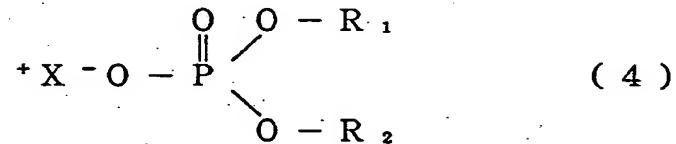
ステル類、カルボン酸類、スルホン酸類、硫酸エステル類等が挙げられる。

リン酸エステル類としては以下の(3)～(5)で表されるものが挙げられる。

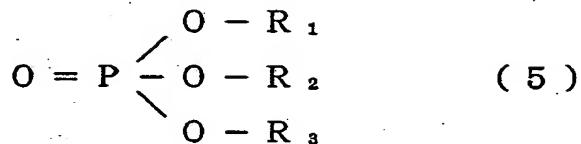
5



10



15



20

(式中、 R_1 、 R_2 、 R_3 は同一又は異なった置換基を有し又は有しない炭素数1～30個の炭化水素基、又は同一又は異なって少なくとも1個がPO鎖及び/又はEO鎖を有し末端に水素又は置換基を有し又は有しない炭素数1～30個の炭化水素基をもつ。)

尚、PO鎖はEO鎖を有する場合の付加モル数は1～50が好ましく、更に好ましくは1～20である。

25

カルボン酸類としては以下のものが挙げられる。

ボリオキシエチレンミリスチルエーテルカルボン酸、ボリオキシエチレンセチルエーテルカルボン酸等のエーテルカルボン酸類、ラウロイルサルコシン酸、パルミトイ^ルサルコシン酸等のN-アシルサルコシン酸類等である。

5 スルホン酸類としては以下のものが挙げられる。

ジオクチルスルホコハク酸、ジ-2-エチルヘキシルスルホコハク酸、ジ-n-ヘキシルスルホコハク酸等のジアルキルスルホコハク酸類、ラウリルベンゼンスルホン酸、ミリスチルベンゼンスルホン酸等のアルキルアリルスルホン酸類等である。

硫酸エステル類としては以下のものが挙げられる。ミリスチル硫酸エステル、セチル硫酸エステル等のアルキル硫酸エステル類、P O Eセチルエーテル硫酸エステル、P O Eノニルフェニルエーテル硫酸エステル等が挙げられ、いずれも酸又は塩の形で用い得る。その塩は、アルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩、アンモニア又は有機アミン塩から選択される。これら塩としては、例えば水素、リチウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、カルシウム、バリウム、アンモニア並びに有機アミン例えばエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン等又はこれらの組合せとの塩である。本発明で用いられるアニオン性界面活性剤は上記に挙げたものの中から一種又は二種以上が適宜選択され用いられる。

25 本発明に用いられるアニオン性界面活性剤の含有量は、

請求項 3 記載のゲル組成物が美爪料の場合、美爪料全量中では、0.001～5重量%が好ましい。0.001重量%未満では、長期経時安定性を良好にできない傾向にあり、5重量%を越えると、経時におけるもち（ハガレ）が悪くなる。

尚、このアニオン界面活性剤の量は P O 鎖又は E O 鎖を有するカチオン界面活性剤と密接な関係を有し、該カチオン界面活性剤の存在を前提としなければ良好な作用を得ることができない。そして、アニオン界面活性剤はカチオン界面活性剤の 1/10～1/2 倍程度の配合が好適である。

本発明に用いられるアニオン性界面活性剤の含有量は、請求項 3 記載のゲル組成物が塗料の場合、塗料全量中では、0.001～5重量%が好ましく、さらに好ましくは0.001～2重量%である。0.001重量%未満では、長期経時安定性を良好にできない傾向にあり、5重量%を越えると、経時におけるもち（ハガレ）が悪くなる。

20 その他の成分

本発明のゲル組成物は、そのまま美爪料や塗料等として、あるいはその他の成分を加えて美爪料や塗料等として利用することができる。その他の成分としては、ニトロセルロース 1/2 秒、ニトロセルロース 1/4 秒、ニトロセルロース 1/8 秒、ニトロセルロース 1/16 秒

等の皮膜形成剤、アルキッド系樹脂、アクリル系樹脂、
5 ポリエステル系樹脂、シュークローズ樹脂、スルホンア
ミド系樹脂、ロジン系樹脂、フェノール系樹脂、アミノ
系樹脂、エポキシ系樹脂等の樹脂、ジブチルフタレート、
ジオクチルフタレート、クエン酸トリブチル、クエン酸
アセチルトリブチル、クエン酸アセチルトリエチル、カ
ンファー等の可塑剤、その他の溶剤、紫外線吸収剤、保
湿剤、薬剤、香料、水溶性成分等が挙げられる。もちろんこれらは本発明の目的を損わない質的、量的条件下で
10 使用されなければならない。

以上のように構成することにより、本発明の請求項 1
ないし 2 記載のゲル組成物は、粉末の沈降等の経時劣化
を確実に防止することができる。

15 本発明の請求項 3 記載のゲル組成物は、アニオン界面
活性剤の添加により更に経時安定性に優れているという
利点がある。

ここで、ゲル組成物の製造方法としては、例えば、有
機変性粘土鉱物、硝化綿及び可塑剤からなる混合物を 2
20 段加熱式ロールにかけて得られたチップを溶剤中に浸漬
して膨潤させ、十分に分散させた後、P O 鎖及び／又は
E O 鎖を有するカチオン界面活性剤を特定量配合し、ゲ
ル組成物を製造し、該組成物に粉末、または粉末と他の
成分とを混合攪拌する方法を用いることができる。また、
25 有機変性粘土鉱物及び硝化綿及び可塑剤からなる混合物

を2段加熱式ロールにかけて得られたチップを溶剤中に浸漬して膨潤させ、十分に分散させてゲル組成物を製造し、該組成物にPO鎖及び/又はEO鎖を有するカチオン界面活性剤と粉末、またはこれらと他の成分とを混合5攪拌する方法等も挙げられる。

本発明の請求項4記載の美爪料は、請求項1ないし3記載のゲル組成物と同様、経時安定性に優れているという利点がある。製造方法としては、請求項2記載のものと同様な方法が挙げられる。

10 なお、本発明の請求項1～4記載のゲル組成物は、そのまま美爪料や塗料等として、あるいはその他の成分を加えて美爪料や塗料等として利用することができ、経時安定性に優れたものが得られる利点がある。

15 [図面の簡単な説明]

第1図は有機粘度鉱物の構造の説明図、

第2図は本発明にかかる美爪料と、従来の美爪料の各種状態における粘度変化の説明図、

20 第3図は従来の美爪料と、本発明にかかる美爪料の経時粘度変化の説明図である。

[発明を実施するための最良の形態]

以下実施例によって本発明を詳細に説明する。本発明はこれらに限定されるものではない。配合量は重量%である。

実施例に先立ち、効果試験法について述べる。

チキソトロピー性又はゲル特性

一般にこの種の組成物のチキソトロピー性ないしゲル特性の良否は、粘土鉱物の層間距離をX線で測定し、評価される。本試験方法もX線により、層間を測定した。(第4級アンモニウム塩有機変性モンモリナイトクレーの場合、粉末状態での層間距離は約18.4Åであり、ゲル組成物で40Å以上の場合は良好とされる。)

10

経時安定性

美爪料又は塗料を容器に充填し経時の沈殿、及び分離を肉眼で観察する。

- 沈殿、分離が全く認められない。
- 沈殿、分離が僅かに認められる。
- 沈殿、分離が認められる。
- △ 沈殿、分離が非常に認められる。

塗膜の光沢

- 20 美爪料又は塗料の実際の使用において、官能で評価。
- 非常に光沢がある。
- やや光沢がある。
- やや光沢がない。
- △ 光沢がない。
- 25 × 全く光沢がない。

経時のもち (ハガレ)

(1) 美爪料の場合

実際に爪に塗布しての使用 (3日間) において官能で評価。

5 ◎ 非常にもちが良い。
 ○ ややもちが良い。
 □ ややもちが悪い。
 △ もちが悪い。
 × 非常にもちが悪い。

10

(2) 塗料の場合

実際の使用 (6ヶ月) において官能で評価。

15 ◎ 非常にもちが良い。
 ○ ややもちが良い。
 □ ややもちが悪い。
 △ もちが悪い。
 × 非常にもちが悪い。

実施例 1 ~ 8

20 まず、カチオン界面活性剤による有機変性粘土鉱物の層間隔に与える影響を調べた。

すなわち、粘土鉱物は層構造を有しており、各 S i - A 1 層間は同像置換等により荷電を有している。従って、このままの状態では極性溶媒は層間に浸入し得るが、有機溶剤等の非極性溶媒の浸入は極めて困難である。そこ

で、第1図(A)に示すようにこの層間の交換性カチオンを第4級アソモニウム塩型カチオン界面活性剤で置換する。この結果、Si-Al層間に有機溶剤が浸入可能となる。そして、前記第4級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤で置換した有機変性粘土鉱物の場合、溶剤不存在下では層間隔が約18.4Å、またトルエン等の溶剤で分散させた場合には第1図(B)に示すように層間隔が40Å以上に広がることが観察されている。

このように、有機変性粘土鉱物のチキソトロピー性は層間に有機溶剤が浸入・膨潤することにより生じるものである。

しかしながら、プロピレンオキサイド鎖或いはエチレンオキサイド鎖を有するカチオン界面活性剤は非極性傾向が強すぎ、粘土鉱物の有機変性に用いることは全くない。また、あえて処理したとしてもトルエン等の有機溶剤によっては層間隔が広がることは観察されなかった。

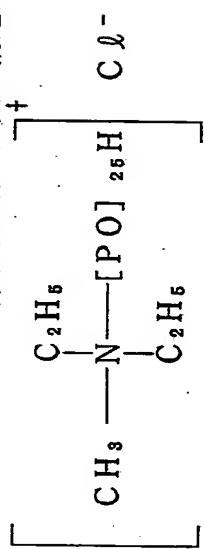
そこで、本発明者らはプロピレンオキサイド鎖等を有するカチオン界面活性剤を有機変性粘土鉱物と共に存させた場合、層間隔に与える影響を調査したのである。

すなわち、第1表に示す組成で請求項1のゲル組成物を2段ロールを用いた常法で製造し、有機変性粘土鉱物の層間距離を求めた。 (以下余白)

10
表 1 第 15
20

実施例							
	1	2	3	4	5	6	7
バッソウリカゲンジンメチル アンニウム塩変性モノモリロイド	15	15	15	15	10	10	10
カチオン界面活性剤 A	15	15	15	15	10	10	10
ジボリオキシ(2)ミリスチル エーテル酸	—	8	—	8	—	5	—
酢酸n-ブチルアルコール	70	62	—	—	70	65	—
トルエン	—	—	70	62	—	—	70
ニトロセルロース1/4秒	—	—	—	—	10	10	10
層間距離 (Å)	43	43	44	44	46	46	45

尚、カチオン界面活性剤Aは次の構造式のものを用いた。



本発明の請求項 1 のゲル組成物は、第 1 表に示すように有機変性粘土鉱物の層間距離が 4.3 ~ 4.6 Å であり、粘土鉱物の有機変性化を行なうのは困難なプロピレンオキサイド鎖を有するカチオン界面活性剤が存在しても、
5 有機変性粘土鉱物の層間隔を十分に広げることができる。

このように、PO鎖或いはEO鎖を有するカチオン界面活性剤の存在下にあっても、有機変性粘土鉱物が層間隔を十分に取り得るところから、チキソトロピー性ないしゲル特性が良好であることを示唆される。

10

実施例 9 ~ 24

第 2 表に示す組成で美爪料ないし塗料の中間体としてのゲル組成物を製造した。

尚、製造は 2 段ロールを用いた常法によった。

15

(以下余白)

20

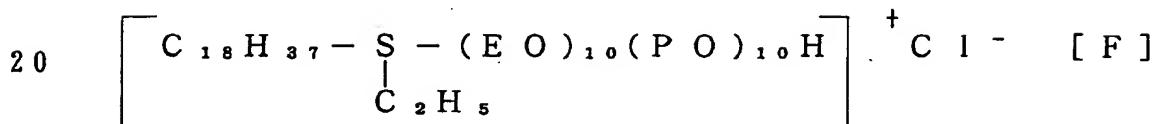
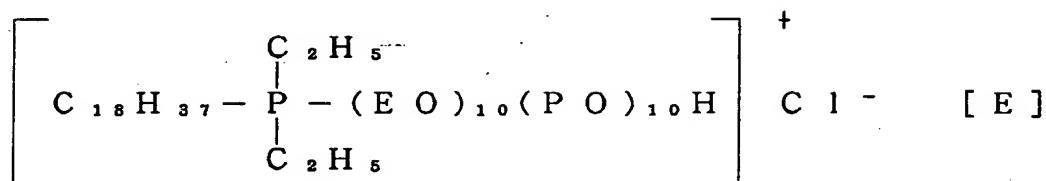
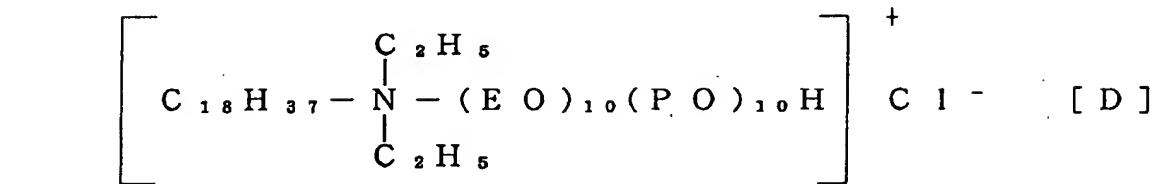
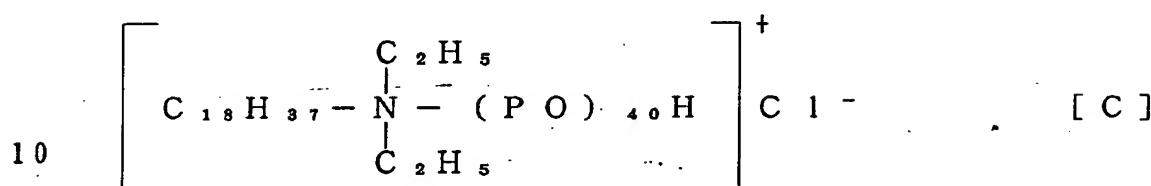
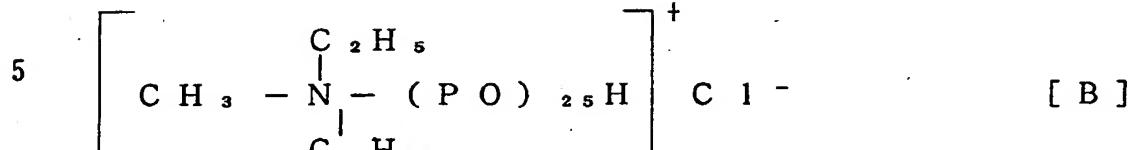
25

20
25
15 第 2 表
50
55

		実施例												比較例					
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	I	II
①	バッジルオクタジンオキシメチル アンニクム塩変性モノリロナイト ジオクタジンオキシメチル アンニクム塩変性モノリロナイト オクタジンオキシメチル T/モニクム塩変性モノリロナイト ハイサテシルトリメチル アンニクム塩変性モノリロナイト	4	4	15	15	7	7	10	10	7	7	4	4	4	4	4	5	5	7
	カチオン界面活性剤	B	1	1	5	5	2	2	12	12	8	8	2	2	2	3	3		
		C											1	1	1	1	1		
②	D																		
	E																		
③	F																		
	G																		
④	ジボリオキシエチルジミリスチル ボリオキシエチルテカルボン酸 ジ-2-エチルヘキシカルボン酸 ボリオキシエチルカルボン酸ナトリウム 硫酸ナトリウム	0.5		2.5	1			6		4		1		1		1		1	
⑤	酢酸n-ブチルアルコール トルエン 99%エタノール	90	89.5	80	77.5	79	78	72	70	66	79	77	40	40	40	69	80		
													39	37	39	29	10		

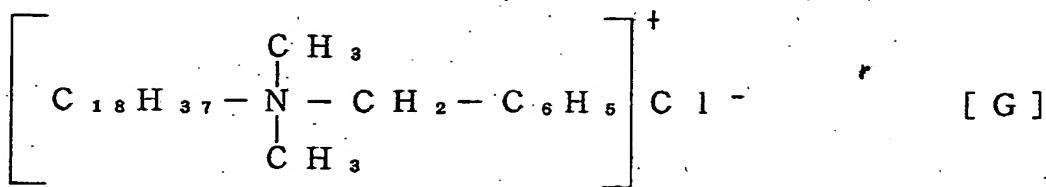
- 23 -

尚、前記第2表のカチオン界面活性剤は次の通りである。



また、比較例として用いたカチオン界面活性剤ベンジルオクタデシルジメチルアンモニウムクロリドは次の構造を有する。

25



5

以上の各実施例により製造されたゲル組成物は、いずれも有機粘土鉱物の層間は 4.0 Å 以上であり、良好なチキソトロピー性が確認された。

尚、比較例 I, II はカチオン界面活性剤としてベンジルオクタデシルジメチルアンモニウムクロリドを用いた例を示している。この比較例 I, II の美爪料も製造時点では大きな問題はなかった。

また、美爪料のようにニトロセルロース類の添加が必要な場合には、最終製品製造の段階で該ニトロセルロースを添加するのではなく、前記実施例 9, 10 などのようにゲル組成物製造時に添加する方が、分散性等の点で好適である。

実施例 25 ~ 38

次に実施例 9 ~ 24 のゲル組成物を用いて請求項 2 又は 3 のゲル組成物（美爪料）を製造し、その経時安定性を検討した。

製造方法は常法によった。処方及び得られたゲル組成物（美爪料）の効果データを第 3 表に示す。

5
10
15
20
25

第3表 - 1

5
10
15
20
25

第3表-2

	実施例					比較例
	33	34	35	36	37	
ニトロセルロース1/4秒 アクリル樹脂	11.25 3.0	11.25 3.0	13.0 5.0	13.0 5.0	13.0 5.0	12.6 5.0
アクリル樹脂 ケイ酸アセチルトリアクリル 1ワク ハーブアルコール	2.0 2.0 2.0 3.0 40.65	2.0 2.0 2.0 3.0 40.65	5.0 5.0 5.0 3.0 34.0	5.0 5.0 5.0 3.0 34.0	5.0 5.0 5.0 3.0 34.4	
酢酸 酢酸エチルアルコール 1ワク ハーブアルコール 顔料(赤色202:酸化チタン=1:1) ハーブ油	10.0 3.0 0.1 —	10.0 3.0 0.1 —	10.0 3.0 1.0 1.0	10.0 3.0 1.0 1.0	10.0 3.0 1.0 1.0	
実施例No. ケル組成物(上記実施例の量)	No.17 25.0	No.18 25.0	No.19 20.0	No.20 20.0	No.21 20.0	No.22 20.0
経時安定性	1ヶ月間 1年間 2年間	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	□ △ △
塗膜の光沢		○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ △
経時のもち(ハガレ)		○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ×

第3表から明らかなように本発明の請求項2又は3の
ゲル組成物（美爪料）は、顔料やパール剤の沈降が無く、
経時安定性に優れ、しかも塗膜物性及び使用性が良好で
あった。特にアニオン界面活性剤を配合したゲル組成物
5 (実施例26, 28, 30, 32, 34, 36, 38)
は更に長期経時安定性に優れていた。

一方、前記比較例I, IIを用いた美爪料（比較例III,
IV）は経時安定性に劣り1カ月程度からゲル状部分の上
10 方に上澄み状に分離液を生じてしまう。また、このような
ゲル性能の低下に伴い顔料、パール剤等の沈降も認め
られ、商品価値が著しく低下していることが認められた。

また、比較例III, IVを用いて実際に美爪を行なった場合、塗膜の光沢が悪く、更に被膜が爪から容易にはがれ
15 てしまうという、経時の持ち（爪からのハガレ難さ）が
悪いという欠点があった。

従って、比較例IIIから明らかなように、同じカチオン
界面活性剤でもベンジルオクタデシルジメチルアンモニ
ウムクロリドでは全く経時安定性の改善効果がないばかりでなく、使用性も大幅に低下してしまうことが示され
20 た。従って、本発明で用いてられるカチオン界面活性剤
としては、いずれの種類でも同様の効果を示すのではなく、プロピレンオキサイド鎖或いはエチレンオキサイド
鎖を有するカチオン界面活性剤で特異的に経時安定性の
向上が図られることが理解される。

25 また、前記実施例26, 28, 30, 32, 34, 3

6, 38 はアニオン界面活性剤の存在により経時安定性が更に良好になることが示しているが、単にアニオン界面活性剤を配合したに過ぎない比較例IVでは経時安定性、使用性が大幅に低下してしまい、むしろ悪影響を与えて
5 いることが理解される。

従って、アニオン界面活性剤による経時安定性の改善効果等を得るために、P O鎖又はE O鎖を有するカチオン界面活性剤の存在が必須であることが示唆される。

さらに、次の第4表に示されるように、経日使用性確認テストを行なった。
10

すなわち、実施例26にかかる美爪料及び従来の一般的な美爪料をプラスチックの爪10個に2度塗りを行ない、これを1回として次の塗布回数使用を行なった結果の使用性の変化を示す。
(以下余白)

15

20

25

第 4 表

塗布回数	実施例 26	従来品
1	○	○
2	○	○
3	○	○
4	○	○
5	○	○
6	○	○
7	○	○
8	○	○
9	○	○
10	○	○
11	○	△
12	○	△
13	○	△
14	○	△
15	○	△

前記第4表より明らかなように、従来品では使用回数が11回を超える程度から液の粘度が上昇し使用性が悪化する。これに対し、実施例26にかかる15回経過時でも使用開始当初と殆ど変らない使用性が得られた。

このような使用性の改善は第2図及び第3図からも裏付けられる。

すなわち、第2図には実施例26にかかる美爪料と従来品との各態様における粘度変化が示されており、同図(A)は実施例26の美爪料の試作1時間後における粘

度を示しており、約 800 cps である。これに対し、同図 (B) は 固形分が 3% 上昇するように溶剤を揮散させた実施例品の粘度が示されており、粘度は上昇しているものの 1200 cps 程度に抑えられていることが理解される。
5

更に、試作 1 週間後における実施例品の粘度が同図 (C) に示され、前記 (B) と殆ど変わらない程度の粘度を示している。

一方、同図 (D) には従来品の試作 1 時間後における粘度が示され、約 1200 cps である。これに対し、同図 (E) は前記 (B) に対応した溶剤揮発の従来品であるが、1500 cps 程度に粘度が上昇していることが理解される。更に同図 (F) は前記 (C) に対応した試作 1 週間後の粘度が示されているが、3000 cps 程度に 15
まで粘度が上昇している。

また、第 3 図には実施例品と従来品の美爪料との経時粘度変化が示されており、実施例品は当初 800 cps 程度から 1 週間後には 1200 cps 程度まで粘度が上昇するが、それ以後の変化は殆ど認められない。

これに対し、従来品は約 1 日で当初の 2 倍以上の粘度となりその後 2 週間程度まで粘度が上昇する。しかもその 2 週間後における粘度は当初の 3 倍以上である。

従って、商品として美爪料を考えた場合、陳列時間によって大幅に品質が変化してしまうことが予想され、管理が極めて困難であったことが示唆される。
25

以上より、試作直後は殆ど変らない粘度を有する実施例品と従来品が、溶剤を揮散させた場合には従来品の方がやや粘度が上昇する傾向が強く、更に試作1週間後には実施例品が殆ど粘度が違わないのでに対し、従来品では非常に粘度が上昇してしまい、使用性が著しく悪化していることが理解される。

このように、本実施例にかかる美爪料によれば、前記第4表及び第2図(B)に示したように溶剤が減少した場合(固体分濃度が上昇した場合)にも殆ど粘度が変化しない。従って、実際の使用を継続するにあたって、溶剤が徐々に揮散してもほぼ一定の粘度が保たれ、良好な使用性が確保される。

一方、第2図(C), (F)及び第3図に示すように、従来品では放置しただけで粘度が急激に変化してしまい、例えば美爪料では製造から実際の使用までの時間が不定であるため使用性が悪化してしまうことがあったが、本実施例品では試作1週間後でも粘度は殆ど変化しないため、たとえ製造から実際の使用までの時間が大幅に変化したとしてもつねに一定の使用性の美爪料を提供することができる。

実施例39～46

実施例9～24のゲル組成物を用いて請求項2又は3のゲル組成物(塗料)を製造した。製造方法は常法によった。処方及び得られたゲル組成物(塗料)の効果データを第5表に示す。

(以下余白)

5
10
15
20
25

第5表

		実施例								
		39	40	41	42	43	44	45	46	
ベッコゾール1308*1 スールベツカミンJ-820**2 ソルベルセン#150*3 ブルセルソルブル ニアブル剤 バーブル剤 酸化チタン Lactimone®*4 Byk®-300*5 ジブチルフタレート		45.0 20.0 2.0 12.5 2.0 5.0 10.0 0.2 0.2 0.6	45.0 20.0 2.0 12.5 2.0 5.0 10.0 0.2 0.2 0.6	38.0 20.0 4.0 10.0 4.0 - 6.0 0.1 0.2 0.7	38.0 20.0 4.0 10.0 4.0 - 6.0 0.1 0.2 0.7	50.0 20.0 2.0 10.0 2.0 - 10.0 0.2 0.2 0.7	50.0 20.0 2.0 10.0 2.0 - 10.0 0.2 0.2 0.6	35.0 20.0 2.0 5.0 2.0 - 10.0 0.2 0.2 0.6	35.0 20.0 2.0 5.0 2.0 - 10.0 0.2 0.2 0.7	35.0 20.0 2.0 5.0 2.0 - 10.0 0.2 0.2 0.7
実施例 ゲル組成物(上記実施例の量)	No.9 2.5	No.10 2.5	No.15 17.0	No.16 17.0	No.17 5.0	No.18 5.0	No.23 10.0	No.24 10.0		
経時安定性	1ヵ月間 1年間 2年間	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○		
塗膜の光沢		○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○		
経時のもち(ハガレ)		○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○		

*1,*2: 日本ライヒホールド社製
*3: エッソスタンダード社製
*4,*5: ビック・ミー社製

第5表から明らかなように本発明の請求項2又は3の
ゲル組成物(塗料)は、顔料やパール剤の沈降が無く、
経時安定性に優れ、しかも塗膜物性が良好であった。特
にアニオン界面活性剤を配合したゲル組成物40, 42,
5 44, 46は更に長期経時安定性に優れていた。

実施例47, 48、比較例V, VI

第6表に本発明に係る請求項2又は3のゲル組成物
(美爪料)の実施例及び比較例を示す。なお、表中のゲ
10 ル組成物No.は第7表に示す組成及び製造法で得られ
たゲル組成物である。

(以下余白)

15

20

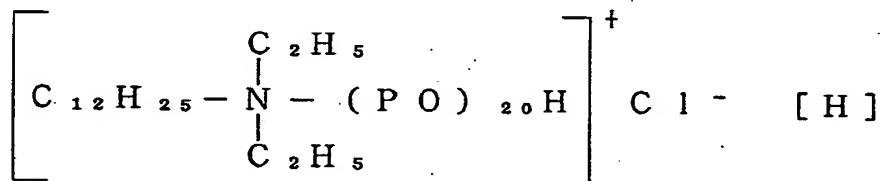
25

- 34 -

第 6 表

		比較例		実施例	
		V	VI	47	48
5	ニトロセルロース 1/4秒	12.6	12.6	12.6	12.6
	アルキット樹脂	5.0	5.0	5.0	5.0
	アクリル樹脂	5.0	5.0	5.0	5.0
	クエン酸アセチルトリフチル	5.0	5.0	5.0	5.0
	イソフロビルアルコール	3.0	3.0	3.0	3.0
	酢酸 n-フチル	34.4	34.4	34.4	33.7
	酢酸エチル	10.0	10.0	10.0	10.0
	n-ブタノール	3.0	3.0	3.0	3.0
	顔料	1.0	1.0	1.0	1.0
	ハーバル剤	1.0	1.0	1.0	1.0
10	カチオン界面活性剤 H ジホリオキシミリスチル エーテルリン酸 ジ-2-エチルスルホ コハク酸ナトリウム	-	-	-	0.2
	-	-	-	-	0.4
	-	-	-	-	0.1
	ゲル組成物製造 ゲル組成物配合量	No. 1 20.0	No. 2 20.0	No. 3 20.0	No. 1 20.0
15	経時 安定性	1カ月	◎	◎	◎
		1年間	□	□	◎
		2年間	□	□	◎
	塗膜の光沢	○	○	○	○
	経時のもち(ハガレ)	○	○	○	○

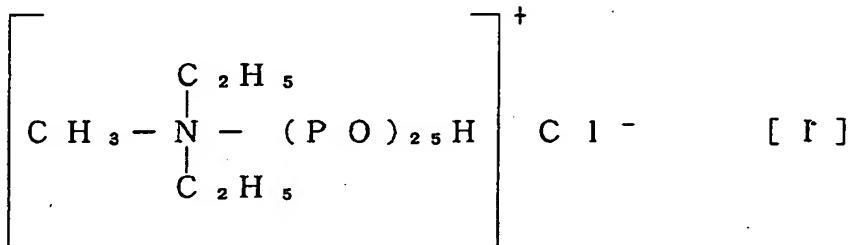
20



25

第 7 表

		ゲル組成物製造 N o.			
		1	2	3	
5	①	ヘンシリルシメチルオクタ テシルアンモニウム塩 変性モンモリロナイト	9.0	9.0	9.0
10	②	シフェニルシラン ホリフロヒレンク・リコール (分子量 2,700) クエン酸アセチルトリフチル	6.0 3.0 -	- - 9.0	- - 9.0
15	③	ニトロセルロース1/4秒	12.0	12.0	12.0
20	④	酢酸n-フチル トルエン	70.0 -	30.0 40.0	29.7 40.0
25	⑤	カチオン界面活性剤 I	-	-	0.3



製法

①～③からなる混合物を2段階加熱ロールにかけて得られたチップを④中に浸漬して膨張させ、十分に分散させてゲル組成物を製造した。

尚、ゲル組成物製造 N o. 3 は、更に⑤を添加して分散させた。

第6表から明らかなように本発明の請求項2又は3のゲル組成物(美爪料)は、顔料等の沈降が無く、経時安

定性に優れ、しかも塗膜物性が良好であった。特にアニオン界面活性剤を配合した請求項3のゲル組成物48は更に長期経時安定性に優れていた。

5 実施例49、比較例VII

第8表に本発明に係る請求項3のゲル組成物(塗料)の実施例及び比較例を示す。なお、表中のゲル組成物N. は第7表に表す組成及び製造法で得られたゲル組成物である。

(以下余白)

10

15

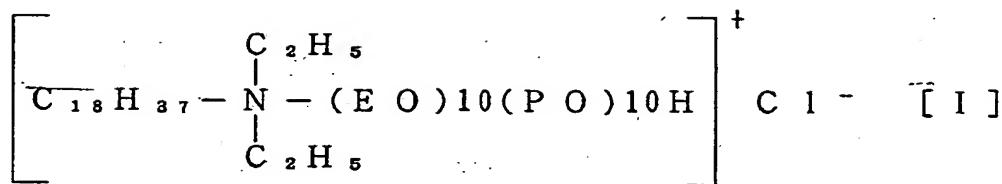
20

25

第 8 表

	比較例 VII	実施例	
		4 9	
5	ヘッコゾール1308* ¹ ス-ハ-ヘツカミンJ-820* ² ソルヘツン#150* ³ フチルセルソルフ n-フタノール 酸化チタン Lactimon [®] * ⁴ Byk [®] -300* ⁵ シフチルフタレート	50.0 20.0 3.0 8.0 3.0 10.0 0.1 0.2 0.7	50.0 20.0 3.0 7.75 3.0 10.0 0.1 0.2 0.7
10	カチオン界面活性剤J ジホリオキシエチレノ (2モル付加)ミリスチル エ-テルリソ酸 シ-2-エチレンヘキシル スルホコハク酸ナトリウム	- - -	0.1 0.1 0.05
	ゲル組成物処方 No. ゲル組成物配合量	No. 2 5.0	No. 2 5.0
15	経時安定性	1カ月間 ◎	◎
		1年間 □	◎
		2年間 □	◎
	塗膜の光沢	○	◎
	経時のもち(ハガレ)	○	◎

- 38 -



5 * 1、* 2：日本ライヒホールド社製

* 3：エッソスタンダード社製

* 4、* 5：ピック・ケミー社製

第8表から明らかなように本発明の請求項3のゲル組成物（塗料）は、2年間以上にわたり顔料等の沈降が無く、経時安定性に優れ、しかも塗膜物性が良好であった。

これに対し、比較例VIIは1年経過時で沈殿等が認められ、経時安定性があまり良好ではなかった。

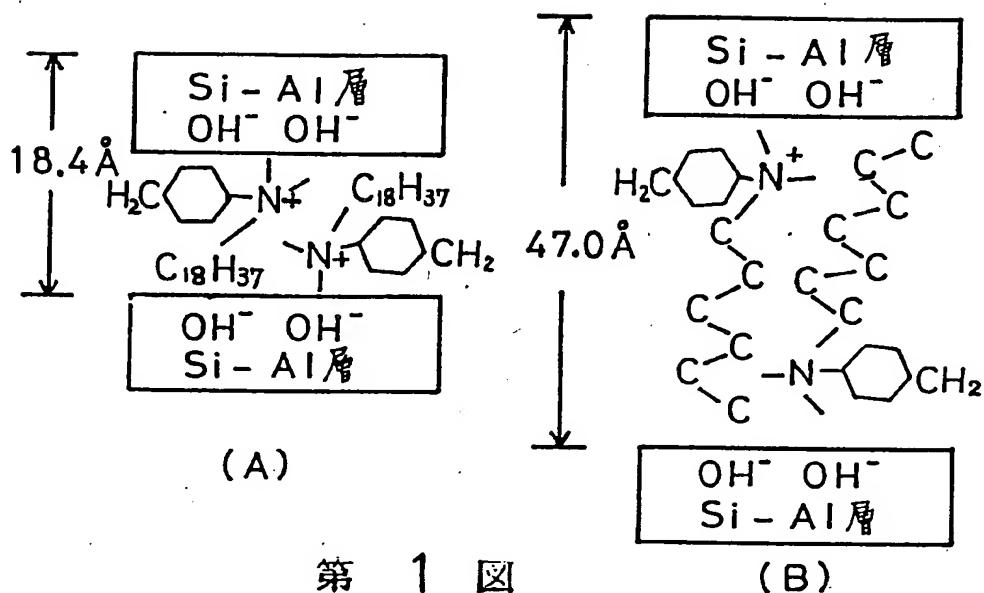
15

20

25

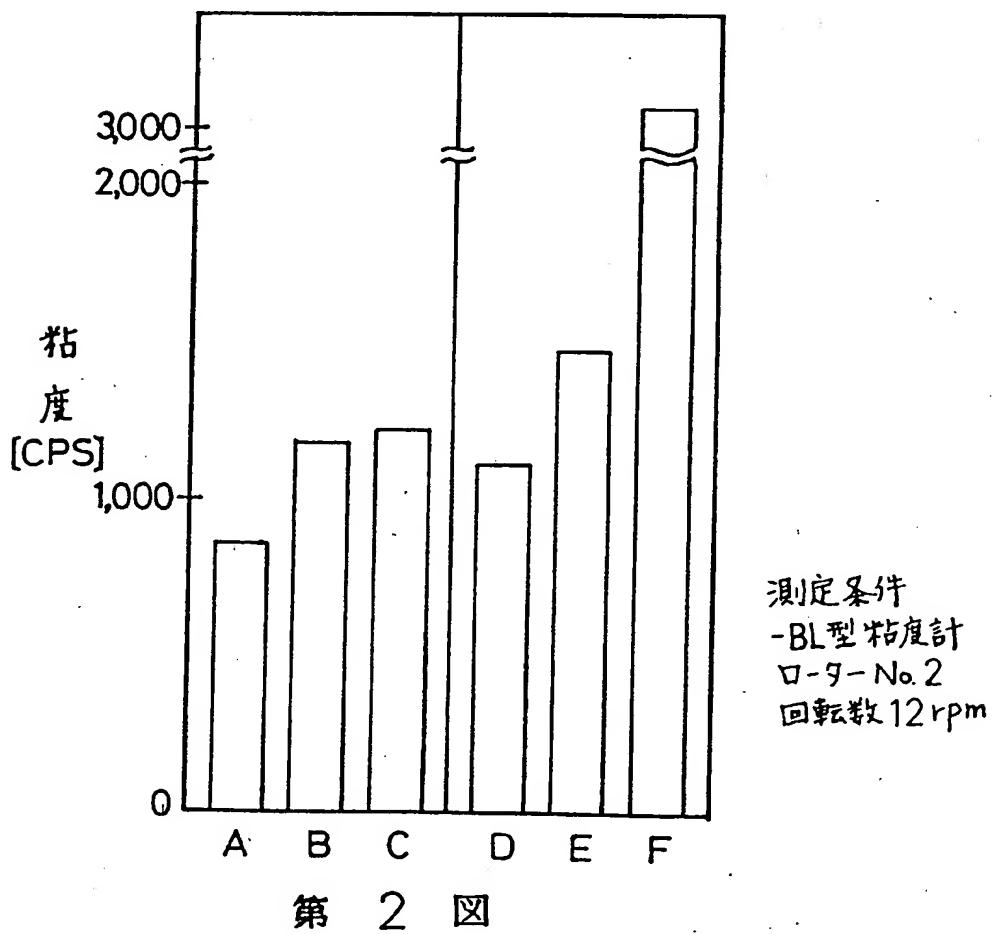
請求の範囲

- (1) プロピレンオキサイド鎖及び／又はエチレンオキサイド鎖を有するカチオン界面活性剤の一種又は二種以上と、有機変性粘土鉱物と、溶剤と、を含有することを特徴とするゲル組成物。
- (2) 請求項1記載のゲル組成物に、更に粉末が含有されていることを特徴とするゲル組成物。
- (3) 請求項1又は2記載のゲル組成物に、更にアニオン界面活性剤が含有されていることを特徴とするゲル組成物。
- (4) 請求項1記載のゲル組成物において、ニトロセルロースを含むことを特徴とするゲル組成物。
- (5) プロピレンオキサイド鎖及び／又はエチレンオキサイド鎖を有するカチオン界面活性剤の一種又は二種以上と、有機変性粘土鉱物と、溶剤と、顔料と、を含むことを特徴とする美爪料。



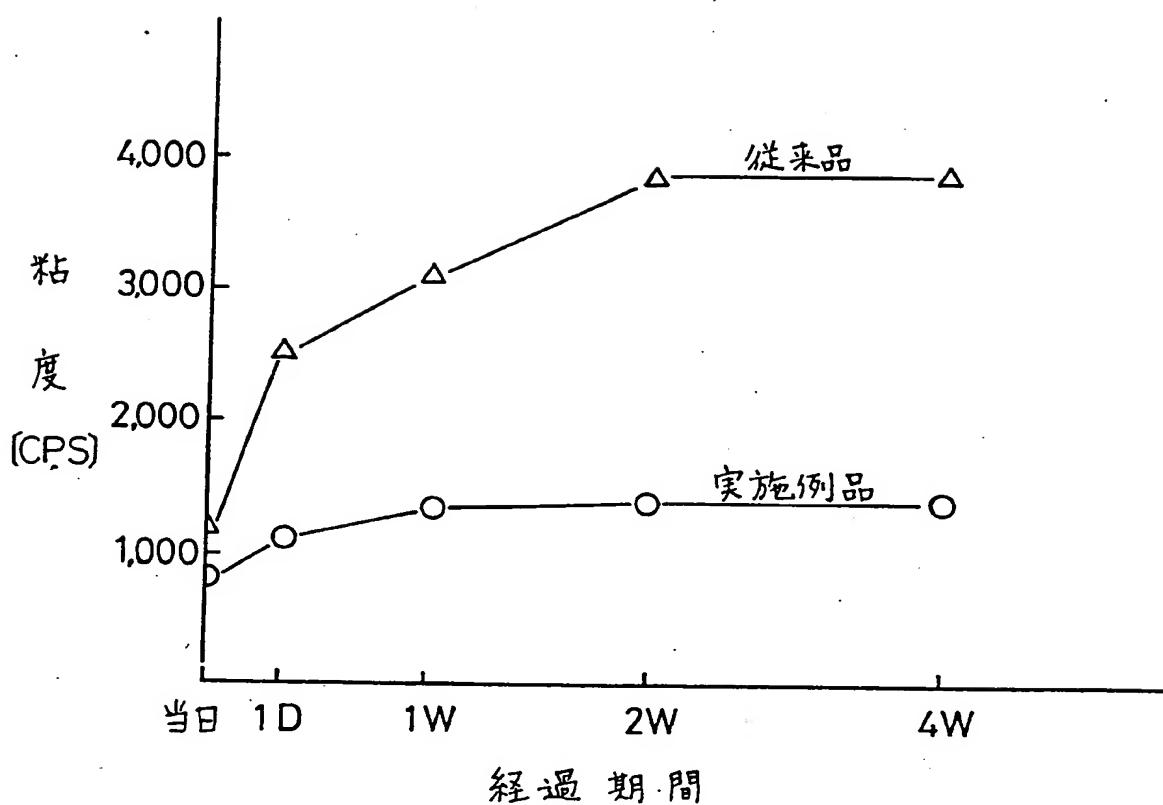
第 1 図

(B)



第 2 図

2/2



第 3 図

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/JP89/00627

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl⁴ B01J13/00, A61K7/00, 043

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched ⁷

Classification System	Classification Symbols
IPC	B01J13/00, A61K7/00, 043

Documentation Searched other than Minimum Documentation
to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹

Category ¹⁰	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
Y	JP, A, 58-144312 (Shiseido Co., Ltd.) 27 August 1983 (27. 08. 83) Claim (family : none)	1 - 5
Y	JP, A, 61-212324 (Shiseido Co., Ltd.) 20 September 1986 (20. 09. 86) Claim (Family : none)	1 - 5
Y	JP, A, 60-31825 (Lion Corp.) 18 February 1985 (18. 02. 85) Claim 1 (Family : none)	1 - 5

* Special categories of cited documents: ¹⁰

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"S" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report
September 11, 1989 (11. 09. 89)	October 2, 1989 (02. 10. 89)
International Searching Authority Japanese Patent Office	Signature of Authorized Officer

国際調査報告

国際出願番号 JP 89/00627

I. 発明の属する分野の分類

国際特許分類 (IPC) Int. CL

B01J13/00, A61K7/00, 043

II. 国際調査を行った分野

調査を行った最小限資料

分類体系

分類記号

IPC

B01J13/00, A61K7/00, 043

最小限資料以外の資料で調査を行ったもの

III. 関連する技術に関する文献

引用文献の カタゴリー	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
Y	JP, A, 58-144312 (株式会社 資生堂) 27. 8月. 1983 (27. 08. 83) 特許請求の範囲の項 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP, A, 61-212324 (株式会社 資生堂) 20. 9月. 1986 (20. 09. 86) 特許請求の範囲の項 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP, A, 60-31825 (ライオン株式会社) 18. 2月. 1985 (18. 02. 85) 特許請求の範囲第1項 (ファミリーなし)	1-5

※引用文献のカタゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日
 若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献
 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の
 日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出
 願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解
 のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新
 規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の
 文献との、当業者にとって自明である組合せによって進
 歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリーの文献

IV. 認証

国際調査を完了した日 11. 09. 89	国際調査報告の発送日 02. 10. 89
国際調査機関 日本国特許庁 (ISA/JP)	権限のある職員 特許庁審査官 小柳正之